

Wanneer is een stollingsonderzoek geïndiceerd bij routine preoperatief onderzoek?

Citation for published version (APA):

Hemker, H. C. (2003). Wanneer is een stollingsonderzoek geïndiceerd bij routine preoperatief onderzoek? *Vademecum permanente nascholing huisartsen, 2003*.

Document status and date:

Published: 01/01/2003

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Wanneer is een stollings-onderzoek geïndiceerd bij routine preoperatief onderzoek?

ANTWOORD VAN PROF. DR. H.C. HEMKER, BIOCHEMICUS,
UNIVERSITEIT MAASTRICHT.

Het beste preoperatief onderzoek naar een bloedingsneiging voor electieve chirurgie blijft de anamnese. Deze is praktisch altijd positief bij de ernstige afwijkingen. Er is geen globale test die voordien asymptomatisch gebleven afwijkingen met zekerheid aan het licht brengt. Er zijn vier potentieel bruikbare hemostase-onderzoeken: de bloedingstijd, de volbloed stollingstijd, de protrombinetijd en de geactiveerde partiële tromboplastinetijd (aPTT). De bloedingstijd heeft een excessieve interindividuele variatie-coëfficiënt (CV) van ~35% (1). De PT is goed gestandaardiseerd, heeft een acceptabele CV, maar is ongevoelig voor plaatjesafwijkingen, hemofilieën en de ziekte van von Willebrand (de meest voorkomende milde afwijking). De aPTT heeft eveneens een grote interindividuele CV (12%) en de normaalwaarden zijn sterk afhankelijk van de gebruikte techniek (2, 3). De aPTT is vrij ongevoelig voor milde afwijkingen (4) en gevoeliger maken van de test verhoogt de onzekerheidsmarges (5). De prestaties van de volbloed stollingstijd liggen tussen die van de bloedingstijd en de aPTT. De meest gevoelige test voor milde stollingsafwijkingen is de in onbruik geraakte meting van restprotrombine in het

serum van volbloed of het meten van de totale trombinegeneratiecurve (6).

Het resulterende advies is dus: bij een negatieve anamnese is er geen algemene screeningstest die bruikbare informatie verstrekt. Bij elke positieve anamnese dient uitgebreid specialistisch laboratoriumonderzoek verricht te worden. Geringe afwijkingen kunnen evengoed een normale variatie aanduiden als een ernstige bloedingsneiging maskeren. De anamnese dient hierbij dus altijd richting gevend te zijn.

Referenties:

- 1 Kessels H, Kester AD, Hemker HC. Intrinsic and method-induced variation of the bleeding time and related parameters. *Thromb Haemost* 1994; 71: 798-99
- 2 Greaves M. Limitations of the laboratory monitoring of heparin therapy. Scientific and Standardization Committee Communications: on behalf of the Control of Anticoagulation Subcommittee of the Scientific and Standardization Committee of the International Society of Thrombosis and Haemostasis. *Thromb Haemost* 2002; 87: 163-64.
- 3 Besselaar AM van den, Meeuwisse-Braun J, Strebus A, Schaefer-van Mansfeld H, Witteveen E, Meer FJ van der. Response of the activated partial thromboplastin time (APTT) to heparin is influenced by coagulometers. *Thromb Haemost* 1995; 74: 1383-84.
- 4 Teruya J, Oropeza M, Ramsey G. A normal aPTT does not guarantee adequate coagulation factor levels. *Anesthesiology* 2001; 94: 542.
- 5 Wojtkowski TA, Rutledge JC, Matthews DC. The clinical impact of increased sensitivity PT and APTT coagulation assays. *Am J Clin Pathol* 1999; 112: 225-32.
- 6 Hemker HC, Giesen P, Al Dieri R, et al. Calibrated automated thrombin generation measurement in clotting plasma. *Pathophysiol Haemost Thromb* 2003; 33: 4-15.